

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-50428

(43)公開日 平成5年(1993)7月2日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 2 F 1/1333		8806-2K		
G 0 6 F 15/02	3 1 5 A	9194-5L		
G 0 9 F 9/00	3 5 0	6447-5G		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平3-102496

(22)出願日 平成3年(1991)12月12日

(71)出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

(72)考案者 長島 かおる

静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式

会社三島工場内

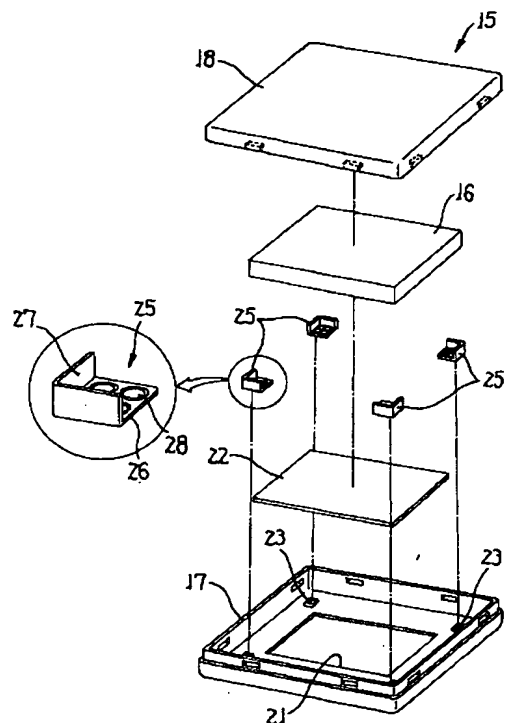
(74)代理人 弁理士 柏木 明

(54)【考案の名称】 表示装置

(57)【要約】

【目的】 接合する上部カバーと下部カバーとでディスプレイパネルを挾持する構造の表示装置の生産性と信頼性を向上させる。

【構成】 上部カバー17の内面に固定的に取付けられる弾性部材25にディスプレイパネル16を外縁部との当接で位置決め保持する保持部27と前記ディスプレイパネル16の一面に弾発的な押圧状態で吸着する吸盤部28とを形成した。



【実用新案登録請求の範囲】

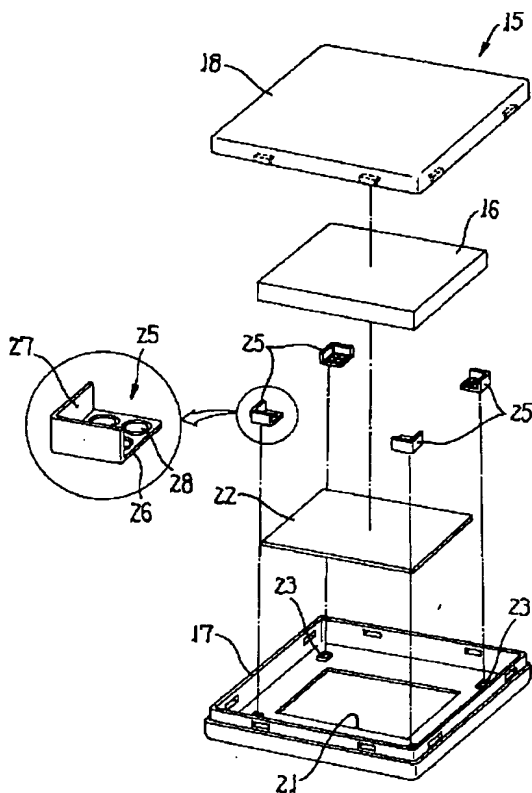
【請求項1】 一方側が開口した枠状の下部カバーと、この下部カバーの内面で他面が支持される平板状のディスプレイパネルと、このディスプレイパネルの一面の表示部と対向する開口窓が形成されて前記下部カバーに外周部で接合される枠状の上部カバーと、この上部カバーの開口窓を形成した周縁部の内面に固定的に取付けられる装着部を本体部の一面に形成すると共に前記ディスプレイパネルを外縁部との当接で位置決め保持する保持部を前記本体部から内方に向けて突設すると共に前記ディスプレイパネルの一面に弾発的な押圧状態で吸着する吸盤部を前記本体部の他面に一体形成した弾性材部品とよりなり、前記ディスプレイパネルを二個の前記カバー内に支持したことを特徴とする表示装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の実施例を示す分解斜視図である。

【図2】 組立工程の一部を示す縦断側面図である。

【図1】



【図3】 機器の外観を示す斜視図である。

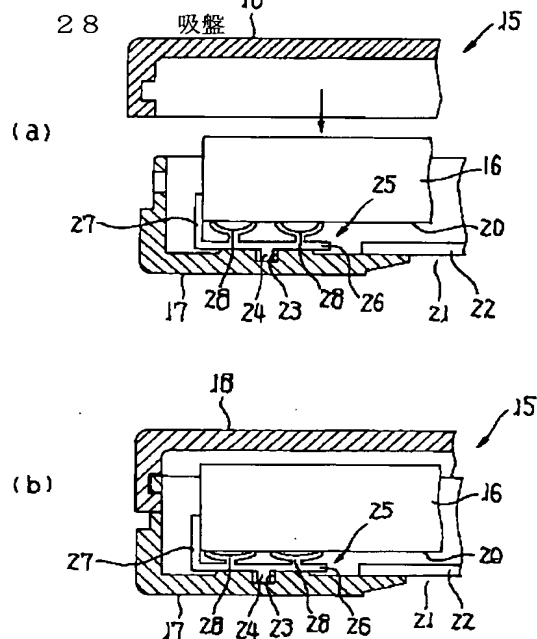
【図4】 従来例を示す縦断側面図である。

【図5】 ディスプレイパネルを示す平面図である。

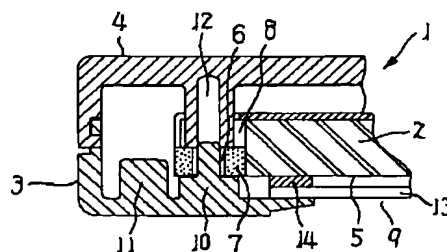
【図6】 拡大したディスプレイパネルの要部を示す斜視図である。

【符号の説明】

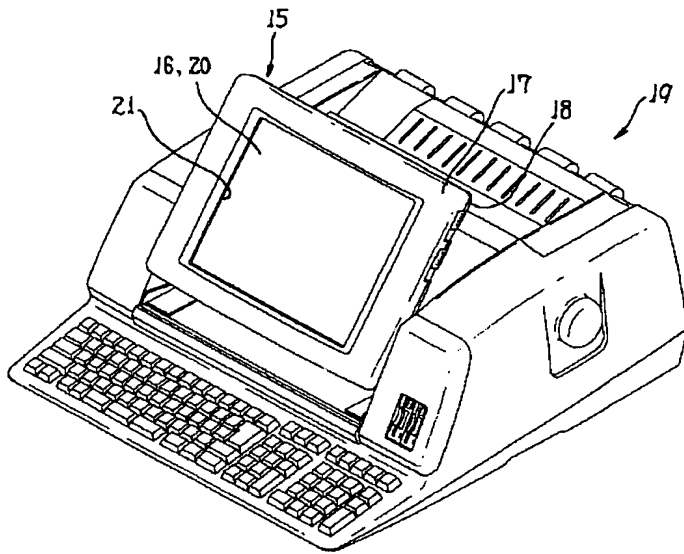
- 15 表示装置
- 16 ディスプレイパネル
- 17 上部カバー
- 18 下部カバー
- 20 表示部
- 21 開口窓
- 24 装着部
- 25 弾性材部品
- 26 本体部
- 27 保持部
- 28 吸盤



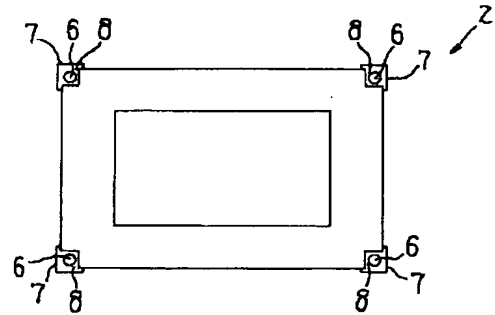
【図4】



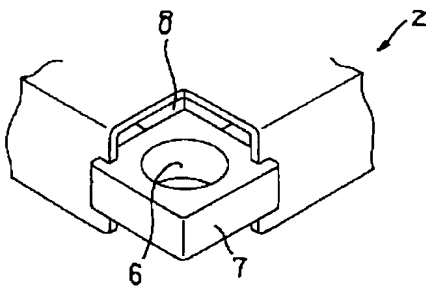
【図3】



【図5】



【図6】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、平板状のディスプレイパネルを上部カバーと下部カバーとの間に配置した構造の表示装置に関するものである。

**【0002】****【従来技術】**

表示装置の従来例を図4ないし図6に基づいて説明する。まず、この表示装置1は、図4に例示するように、平板状のディスプレイパネルであるLCD(Liquid Crystal Display)2を上部カバー3と下部カバー4との間に配置した構造となっており、例えば、パーソナルコンピュータ(図示せず)などの表示装置に用いられている。ここで、この表示装置1のLCD2は略中央部に表示部5が位置する長方形の平板状に形成されており、図5及び図6に例示するように、各々貫通孔6が形成されたモールド製の支持板7が四隅の切欠部8に固定されている。そして、この表示装置1では、図4に例示したように、前記LCD2の表示部5と対向する開口窓9が前記上部カバー3に形成されており、この上部カバー3の裏面四隅には円筒形の段付きボス10と壁状のリブ11とが突設されている。そこで、この表示装置1では、前記上部カバー3のリブ11が前記LCD2の支持板7の角部に当接すると共に前記段付きボス10が前記LCD2の支持板7の貫通孔6に嵌合しており、この段付きボス10上に嵌合した前記LCD2の支持板7が前記下部カバー4の表面に当接された中空ボス12で保持されている。なお、この表示装置1では、前記上部カバー3の開口窓9にはアクリル樹脂板等からなる透光板13が装着されており、この透光板13の裏面と前記LCD2の表面との間にはスポンジテープ等の弾性材からなるパッキン14が装着されている。

**【0003】**

このような構成において、この表示装置1では、上部カバー3の開口窓9にLCD2の表示部5が対向しているので、このLCD2の表示部5の表示画像を上部カバー3の開口窓9から視認することができる。

## 【0004】

## 【考案が解決しようとする課題】

上述した表示装置1では、上部カバー3の開口窓9に表示部5が対向するようにLCD2をカバー3、4間に配置するようになっており、このようにLCD2を位置決め保持するため、上部カバー3の段付きボス10とリブ11とに嵌合する支持板7をLCD2の四隅の切欠部8に固定している。

## 【0005】

しかし、これではLCD2の四隅に切欠部8を切削加工等で形成してから別部品である支持板7を固定することになるので、その加工作業が煩雑であると共に部品数が増加して好ましくない。

## 【0006】

また、上述した表示装置1では、上部カバー3とLCD2との間にパッキン14を圧入することで振動等によるLCD2のガタつきを防止しているが、このように配置したパッキン14はLCD2の前後方向の変位は防止しても面方向の変位は防止できないので、実際にはカバー3、4内でLCD2が面方向にガタつくなどしてLCD2の位置ずれによる表示装置1の組立上の信頼性が低下している。なお、ここで云う面方向とは、LCD2の表面と平行な二次元方向を意味している。

## 【0007】

## 【課題を解決するための手段】

一方側が開口した枠状の下部カバーを設け、この下部カバーの内面で他面が支持される平板状のディスプレイパネルを設け、このディスプレイパネルの一面の表示部と対向する開口窓が形成されて前記下部カバーに外周部で接合される枠状の上部カバーを設け、この上部カバーの開口窓を形成した周縁部の内面に固定的に取付けられる装着部を本体部の一面に形成すると共に前記ディスプレイパネルを外縁部との当接で位置決め保持する保持部を前記本体部から内方に向けて突設すると共に前記ディスプレイパネルの一面に弾発的な押圧状態で吸着する吸盤部を前記本体部の他面に一体形成した弾性材部品を設け、前記ディスプレイパネルを二個の前記カバー内に支持した。

## 【0008】

## 【作用】

弾性材部品はディスプレイパネルを保持部で位置決めすると共に吸盤部で弾発保持することができ、従来の表示装置のようにディスプレイパネルの四隅を切削加工して別部品を固定するような必要がないので生産性が良好であり、さらに、弾性材部品は保持部と吸盤部とでディスプレイパネルを前後方向と面方向との両方で変位不能に弾発保持することができるので、カバー内でディスプレイパネルがガタつくことが防止されて組立上の信頼性も良好である。

## 【0009】

## 【実施例】

本考案の実施例を図1ないし図3に基づいて説明する。まず、この表示装置15は、ディスプレイパネルであるLCD16を上部カバー17と下部カバー18との間に配置した構造となっており、図3に例示するように、ここではパーソナルコンピュータ19の表示装置として設けられている。

## 【0010】

ここで、この表示装置15では、図1及び図2に例示するように、LCD16は略中央部に表示部20が位置する長方形の平板状に形成されており、この表示部20と対向する位置に形成された前記上部カバー17の長方形の開口窓21には透光板22が装着されている。そして、この表示装置15では、前記上部カバー17の裏面四隅に凹部23が形成されており、この凹部23に係脱自在に嵌合する装着部である凸部24が弾性材部品である取付けゴム25の表面に形成されている。ここで、この取付けゴム25は、矩形平板状の本体部26の裏面の二つの連続する外縁部に壁状の保持部27が立設されており、前記本体部26の裏面の略全域に四つの吸盤部28が突設されている。

## 【0011】

そして、この表示装置15では、前記上部カバー17の凹部23に凸部24の嵌合で固定的に装着された前記取付けゴム25の保持部27が前記LCD16の四隅の外縁部に当接すると共に前記吸盤部28が前記LCD16の四隅の表面に吸着することで、このLCD16は裏面が前記下部カバー18の表面に当接した

状態で前記取付けゴム２５の保持部２７で位置決めされて吸盤部２８で弾発的に保持されている。

#### 【００１２】

このような構成において、この表示装置１５では、上部カバー１７の開口窓２１にＬＣＤ１６の表示部２０が対向しているので、このＬＣＤ１６の表示部２０の表示画像を上部カバー１７の開口窓２１から視認することができる。

#### 【００１３】

なお、この表示装置１５を組立てる場合は、図２（ａ）に例示したように、凹部２３に凸部２４を嵌合させることで上部カバー１７の四隅に取付けゴム２５を装着し、この取付けゴム２５の吸盤部２８上にＬＣＤ１６を載置する。そして、この状態でＬＣＤ１６上から下部カバー１８を上部カバー１７に接合することで、同図（ｂ）に例示したように、表面に密着する取付けゴム２５の吸盤部２８の弾発力によってＬＣＤ１６は下部カバー１８の表面に押圧保持されることになる。

#### 【００１４】

ここで、この表示装置１５では、上述のように上部カバー１７の凹部２３に凸部２４の嵌合で固定的に装着された取付けゴム２５が、ＬＣＤ１６を保持部２７で位置決めすると共に吸盤部２８で弾発保持している。このようにすることで、この表示装置１５では、前述した従来の表示装置１のようにＬＣＤ２の四隅を切削加工して別部品を固定するようなことを要しないので、その製作が容易で部品数も低減されている。さらに、この表示装置１５では、取付けゴム２５は保持部２７と吸盤部２８とでＬＣＤ１６を前後方向と面方向との両方で変位不能に弾発保持するようになっているので、カバー１７、１８内でＬＣＤ１６がガタつくことが防止されて組立上の信頼性が良好である。

#### 【００１５】

なお、本実施例の表示装置１５では、平板状のディスプレイパネルとしてＬＣＤ１６を例示したが、本考案はプラズマディスプレイやエレクトロクロミックディスプレイなどにも適用可能である。

#### 【００１６】

##### 【考案の効果】

本考案は上述のように、一方側が開口した枠状の下部カバーを設け、この下部カバーの内面で他面が支持される平板状のディスプレイパネルを設け、このディスプレイパネルの一面の表示部と対向する開口窓が形成されて前記下部カバーに外周部で接合される枠状の上部カバーを設け、この上部カバーの開口窓を形成した周縁部の内面に固定的に取付けられる装着部を本体部の一面に形成すると共に前記ディスプレイパネルを外縁部との当接で位置決め保持する保持部を前記本体部から内方に向けて突設すると共に前記ディスプレイパネルの一面に弾発的な押圧状態で吸着する吸盤部を前記本体部の他面に一体形成した弾性材部品を設け、前記ディスプレイパネルを二個の前記カバー内に支持したことにより、この弾性材部品はディスプレイパネルを保持部で位置決めすると共に吸盤部で弾発保持することができ、従来の表示装置のようにディスプレイパネルの四隅を切削加工して別部品を固定するような必要がないので生産性が良好であり、さらに、弾性材部品は保持部と吸盤部とでディスプレイパネルを前後方向と面方向との両方で変位不能に弾発保持することができるので、カバー内でディスプレイパネルがガタつくことが防止されて信頼性も良好である等の効果を有するものである。